
BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Teknik Analisis

Analisis studi ini menggunakan metode kumulatif, yang dioperasikan dengan menggunakan program *SPSS 10.05 for Windows*. Untuk mencari berapa besar faktor-faktor yang diperkirakan berpengaruh terhadap keterlambatan pelaksanaan proyek yang menggunakan metode percepatan, serta faktor-faktor yang mempengaruhi dan paling menentukan berdasarkan urutan ranking dalam setiap penilaian dari masing-masing proyek pembangunan yang dijalani. Dipakai pendekatan model statistik non parametik atau biasa disebut juga dengan statistik bebas distribusi, yaitu suatu model statistik yang tidak memerlukan asumsi-asumsi tertentu mengenai distribusi populasinya, dan juga tidak memerlukan hipotesis-hipotesis yang berhubungan dengan parameter-parameter tertentu (Siegel dan Castellan, 1988).

5.2 Analisis Responden

Data yang diperoleh melalui kuisisioner yang disebar kepada responden, diolah yang hasilnya akan digunakan untuk memberikan gambaran ataupun penjelasan, yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel.

Analisis responden dalam laporan ini adalah analisis mengenai pengolahan data yang digunakan untuk memberi gambaran hasil jawaban yang diberikan dari responden terhadap butir-butir pertanyaan pada kuisisioner, dalam bentuk tabel.

5.3 Identitas Dan Latar Belakang Responden

Dari 30 responden yang berpartisipasi dalam pengisian kuisisioner ini adalah pihak-pihak yang terlibat dalam bisnis konstruksi baik dari tim pelaksana maupun tim perencana. Narasumber / responden berasal dari orang-orang yang terlibat di beberapa proyek yang diamati oleh peneliti, oleh karena proyek yang menggunakan metode percepatan masih sangat jarang dan data yang diperlukan pada penelitian ini adalah data mengenai persepsi dari masing-masing responden, maka memungkinkan beberapa responden berasal dari satu proyek yang sama.

Responden yang bekerja ataupun berpengalaman di proyek konstruksi yang menggunakan metode percepatan kurang dari 1 tahun tidak ada, sedangkan responden yang berpengalaman bekerja selama 1-5 tahun sebesar 10%, responden yang berpengalaman bekerja selama 5-10 tahun sebesar 60 %, responden yang berpengalaman bekerja selama > 10 tahun sebesar 30%.

Hal ini menunjukkan bahwa responden yang berpartisipasi dalam pengisian kuisisioner ini di pilih yang sudah banyak pengalamannya di bidang industri konstruksi dan pernah memiliki pengalaman mengikuti proyek yang menggunakan metode percepatan sehingga menghasilkan jawaban yang akurat di dalam membahas keterlambatan maupun percepatan pekerjaan pada proyek konstruksi yang menggunakan metode percepatan.

5.4 Permasalahan Proyek Yang Dikerjakan Oleh Responden

Menurut hasil dari data kuisioner yang didapat rata-rata pekerjaan konstruksi mengalami keterlambatan sebesar 73% dan sisanya sebesar 27% tidak mengalami keterlambatan. Data ini dapat dilihat pada tabel 5.1.

Kontraktor yang selalu mengalami keterlambatan dikarenakan mengalami masalah keuangan, harga material dipasaran tidak stabil, faktor cuaca buruk atau hujan yang mempengaruhi, lokasi proyek yang susah dijangkau dalam pengiriman bahan, masalah Topografi dan Geografi dilokasi proyek. Adapun untuk yang tidak mengalami keterlambatan dikarenakan adanya persiapan yang matang dan berani mengambil langkah-langkah yang konstruktif, adanya komunikasi yang baik antara *Owner* dan Perencana pada saat perencanaan, adanya perencanaan yang matang pada awal perencanaan.

Tabel 5.1. Prosentase Keterlambatan

No	Keterangan responden	Jumlah	Prosentase
1	Mengalami Keterlambatan	22	73%
2	Tidak mengalami keterlambatan	8	27%

Dalam hal ini seberapa besar lama keterlambatan yang pernah dialami oleh responden pada pekerjaan proyek yang menggunakan metode percepatan, adapun prosentase keterlambatan kurang dari 1 minggu sebanyak 0%, keterlambatan selama 1 minggu – 1 bulan sebanyak 0%, keterlambatan selama 1-3 bulan sebanyak 76,5%, keterlambatan selama lebih dari 3 bulan sebanyak 23,5%, seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.2

Tabel 5.2 Prosentase Lama Keterlambatan

No	Lama Keterlambatan	Prosentase %
1	< 1 minggu	0%
2	1 minggu - 1 bulan	0%
3	1 - 3 bulan	76,5%
4	> 3 bulan	23,5%

5.4.1 Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Bahan

Pembelian dan pengadaan bahan merupakan salah satu unsur dari sistem perencanaan dan pengendalian yang saling berhubungan pada suatu proyek, yang harus selalu sesuai antara yang satu dengan yang lainnya. Pada Tabel 5.3 dapat kita lihat ranking faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan proyek akibat bahan konstruksi.

Keterlambatan proyek akibat bahan yang terjadi adalah akibat dari kesalahan dalam perencanaan dan penjadwalan pengadaan barang konstruksi. Pengadaan barang konstruksi mencakup kegiatan perencanaan jumlah dan jenis bahan yang digunakan, pembelian, pengangkutan dan pengiriman, penentuan jalur perjalanan untuk pengangkutan dan pengiriman, mengatur persediaan bahan serta penyimpanan bahan konstruksi yang tepat. Sebelum melaksanakan proyek disarankan untuk mengadakan survey di lokasi proyek dan di daerah sekitar proyek, sehingga Perencana mengetahui keadaan di lokasi proyek untuk selanjutnya menjadi bahan pertimbangan dalam merencanakan bahan material yang akan digunakan pada proyek.

Dengan mengadakan survey di lokasi, maka Perencana dapat mengetahui kebijakan-kebijakan yang nantinya dapat menghindari keterlambatan proyek akibat bahan, sehingga masalah keterlambatan pengiriman bahan, ketidaktepatan waktu pemesanan, kekurangan bahan, kerusakan bahan di tempat penyimpanan, perubahan

material, kelangkaan material akibat kekhususan, dan keterlambatan pabrikasi dapat dihindari sedikit mungkin.

Dari data SPSS dapat dilihat pada lampiran III dengan nilai $N = 30$ yang mengandung arti bahwa jumlah data variabel yang dikorelasikan sebanyak 30 dan nilai statistik $W = 0,035$, yang berarti bahwa nilai kesepakatan jawaban responden sangat rendah. Kemudian nilai diuji dengan *Chi Square* (χ^2) = 4,290 dengan derajat kebebasan $D.F = 6$, serta nilai signifikan sebesar 0,462. Karena nilai probabilitas uji kesepakatan sebesar 0,462 lebih besar dari taraf nyata sebesar 0,05, maka dapat disimpulkan untuk menerima hipotesis nol. Jadi, faktor bahan merupakan penyebab keterlambatan proyek yang menggunakan metoda percepatan.

Tabel 5.3 Ranking Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Bahan

Faktor	Meanr	Pringkat
Kekurangan bahan	4.9	1
Keterlambatan pengiriman bahan	4.68	2
Perubahan material	4.4	3
Kerusakan bahan di tempat penyimpanan	3.68	4
Ketidaktepatan waktu pemesanan	3.67	5
Keterlambatan pabrikasi	3.43	6
Kelangkaan karena kekhususan	3.23	7

Sumber : Lampiran III

5.4.2 Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dari suatu proyek. Jenis dan intensitas kegiatan proyek yang terjadi berubah cepat sepanjang siklusnya, sehingga penyediaan jumlah tenaga kerja, jenis keterampilan dan keahlian harus mengikuti tuntutan perubahan kegiatan yang sedang berlangsung. Untuk

menghindari keterlambatan proyek yang diakibatkan oleh tenaga kerja, maka diperlukan suatu perencanaan tenaga kerja proyek yang menyeluruh dan terperinci juga harus mengikuti jenis dan kapan keperluan tenaga kerja.

Dengan mengetahui dari awal perencanaan tentang perkiraan jumlah tenaga kerja dan kebutuhannya, maka dapat dimulai kegiatan pengumpulan informasi perihal sumber penyediaan tenaga kerja baik kuantitas maupun kualitasnya. Dengan solusi diatas, tentu dapat menjadi sedikit masukan bagi perusahaan konstruksi, sebab keterlambatan proyek adalah salah satu akibat dari keterbatasan jumlah tenaga kerja yang mempunyai kemampuan dibidangnya, sementara itu permintaan jumlah tenaga kerja meningkat akibat dari banyaknya proyek-proyek yang harus dilaksanakan. Dalam penelitian ini dapat diketahui ranking faktor keterlambatan yang disebabkan oleh tenaga kerja pada Tabel 5.4

Tabel 5.4 Ranking Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Tenaga Kerja

Faktor	Meanr	Peringkat
Kemampuan tenaga kerja	2.55	1
Kekurangan tenaga kerja	2.28	2
Kultur tenaga kerja	1.17	3

Sumber : Lampiran III

Hasil analisis yang diperoleh terdapat pada lampiran III, dengan banyaknya variabel yang dikorelasikan yaitu N sebesar 30, sedangkan nilai statistik $W = 0,069$ yang menunjukkan bahwa nilai kesepakatan yang diberikan oleh responden rendah dan nilai uji statistik W dengan menggunakan *Chi Square* (χ^2) = 4,699 dengan derajat kebebasan $D.F = 2$ serta nilai probabilitas = 0,397. Nilai probabilitas uji sebesar 0,397 lebih besar dari nilai taraf nyata sebesar 0,05, maka dapat disimpulkan untuk menerima hipotesis nol.

Jadi, faktor tenaga kerja merupakan penyebab keterlambatan proyek yang menggunakan metoda percepatan.

5.4.3 Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Peralatan

Peralatan merupakan sarana penunjang untuk kelancaran pelaksanaan proyek, sehingga alat yang baik dengan Operator yang mampu akan sangat mempengaruhi kecepatan pelaksanaan proyek. Pada Tabel 5.5 dapat diketahui ranking faktor keterlambatan proyek yang disebabkan oleh hal-hal yang berkaitan dengan peralatan.

Tabel 5.5 Rangkaing Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Peralatan

Faktor	Meanr	Peringkat
Kemampuan operator	4.7	1
Kerusakan peralatan	4.05	2
Kekurangan peralatan	3.8	3
Produktifitas peralatan	3.33	4
Kesalahan manajemen peralatan	2.95	5
Keterlambatan pengiriman peralatan	2.7	6

Sumber : Lampiran III

Perencanaan alat yang akan digunakan dalam proyek merupakan suatu hal yang penting, karena dengan merencanakan peralatan proyek, setidaknya alat yang akan dipergunakan akan dipersiapkan dengan baik dari segi kualitas alat maupun kuantitasnya, juga mempersiapkan tenaga kerja yang ahli dalam mengoperasikannya, sehingga masalah kerusakan peralatan, produktifitas peralatan, keterlambatan pengiriman

peralatan, kekurangan peralatan, kemampuan operator yang kurang dan kesalahan manajemen peralatan yang salah dapat dihindari sedikit mungkin.

Hasil analisis yang diperoleh terdapat pada lampiran III, dengan banyaknya variabel yang dikorelasikan yaitu N sebesar 30, sedangkan nilai statistik $W = 0,056$ yang menunjukkan bahwa nilai kesepakatan yang diberikan oleh responden sangat rendah dan nilai uji statistik W dengan menggunakan *Chi Square* (χ^2) = 3,954 dengan derajat kebebasan $D.F = 5$ serta nilai probabilitas = 0,222. Nilai probabilitas uji sebesar 0,222 lebih besar dari nilai taraf nyata sebesar 0,05, maka dapat disimpulkan untuk menerima hipotesis nol. Jadi, faktor peralatan merupakan penyebab keterlambatan proyek yang menggunakan metoda percepatan.

5.4.4 Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Keuangan

Keuangan merupakan salah satu faktor penunjang kelancaran proyek konstruksi, karena jika terjadi kemacetan keuangan akan mempengaruhi seluruh kegiatan proyek. Pada Tabel 5.6 dapat diketahui ranking faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan akibat masalah keuangan. Dalam satu pekerjaan proyek perencanaan biaya proyek adalah hal yang penting. Seluruh perusahaan konstruksi yang melaksanakan proyek konstruksi memang sudah membuat perencanaan biaya proyek, tetapi situasi perekonomian di negara Indonesia pada saat ini tidak menentu, sehingga harga-harga bahan material yang berhubungan langsung dengan penentuan jumlah anggaran keseluruhan dari suatu proyek mengalami perubahan yang tidak stabil.

Pada saat perencanaan dan pelaksanaan proyek, harga bahan material, upah tenaga kerja dan biaya sewa peralatan mengalami perbedaan. Hal yang menjadi masalah,

bila harga perencanaan lebih rendah dari harga pelaksanaan proyek. Untuk saat ini, mungkin hanya dapat diatasi dengan cara mengubah strategi kontrak yang akan digunakan, sehingga apabila Kontraktor menggunakan sistem kontrak harga tetap atau *lump-sum*, mungkin harus digantikan dengan tipe kontrak biaya tidak tetap atau *cost plus*. Walaupun masing-masing jenis kontrak memiliki keuntungan dan kerugian bagi Kontraktor dan *Owner*, tetapi pemilihan tipe *cost plus* untuk saat ini dapat mengurangi kerugian seminimum mungkin bagi Kontraktor maupun *Owner*.

Pada akhir pelaksanaan kontrak *lump-sum*, umumnya pada akhir proyek *Owner* menahan untuk beberapa waktu sejumlah uang pembayaran kepada Kontraktor berdasarkan kemajuan atau prestasi pekerjaan yang sudah berhak diterimanya. Jumlah yang ditahan tersebut besarnya 10% dari jumlah tagihan yang terakhir. Tindakan *owner* ini maksudnya untuk menjamin bahwa Kontraktor masih terikat kontrak untuk mengerjakan pekerjaan yang tersisa, yang saat itu belum diketahui. Kontraktor tidak senang dengan cara seperti itu, sehingga untuk menghindarinya, maka dalam pembuatan dokumen kontrak harus dijabarkan dan dirundingkan dahulu berapa besar jumlah uang yang ditahan dan kapan batas pembayarannya.

Pembayaran yang terlambat juga membuat Kontraktor kesulitan dalam kegiatan pembelian peralatan dan mobilisasi tenaga kerja, dimana Kontraktor membutuhkan banyak dana untuk pemesanan, sebelum barang sampai di lokasi proyek, yang akibatnya tidak ada kemajuan fisik. Apabila perusahaan konstruksi memiliki sumber dana yang kurang, hal ini dapat diatasi dengan cara menghentikan proyek sampai dana dari *owner* dibayar atau mencari sumber dana yang lain, missal kredit dari Bank.

Hasil analisis yang diperoleh terdapat pada lampiran III, dengan banyaknya variabel yang dikorelasikan yaitu N sebesar 30, sedangkan nilai statistik $W = 0,047$ yang menunjukkan bahwa nilai kesepakatan yang diberikan oleh responden sangat rendah dan nilai uji statistik W dengan menggunakan *Chi Square* (χ^2) = 5,668 dengan derajat kebebasan D.F = 4 serta nilai probabilitas = 0,225. Nilai probabilitas uji sebesar 0,225 lebih besar dari nilai taraf nyata sebesar 0,05, maka dapat disimpulkan untuk menerima hipotesis nol. Jadi, faktor keterlambatan akibat masalah keuangan merupakan penyebab keterlambatan proyek yang menggunakan metoda percepatan.

Tabel 5.6 Rangkaing Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Keuangan

Faktor	Meanr	Peringkat
Ketersediaan keuangan selama pelaksanaan	3.45	1
Fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dollar US	3	2
Situasi krisis moneter	2.98	3
Keterlambatan proses pembayaran oleh owner	2.93	4
Tidak adanya uang insentif untuk kontraktor, apabila waktu penyelesaian lebih cepat dari jadwal	2.63	5

Sumber : Lampiran III

5.4.5 Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Lingkungan

Lingkungan proyek merupakan salah satu faktor penunjang dalam mendukung kelancaran kegiatan proyek, seperti cuaca dan kondisi masyarakat sekitar proyek. Untuk pelaksanaan proyek yang menggunakan metode percepatan dimana kegiatan sering dilakukan dari pagi hingga malam hari dalam upaya untuk mempercepat waktu penyelesaian proyek, maka kondisi cuaca yang baik seperti tidak terjadi hujan akan

mendukung dalam mobilisasi bahan dan peralatan dan jika cuaca tidak terlalu panas pada siang hari akan sangat mendukung produktifitas para pekerja proyek di lapangan. Jika dilihat dari masalah diatas, maka wajar bila aktifitas proyek akan terganggu, walaupun cuaca bukan merupakan faktor utama penyebab keterlambatan penyelesaian proyek yang menggunakan metoda percepatan, seperti dapat dilihat pada Tabel 5.7.

Tabel 5.7 Rangking Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Lingkungan

Faktor	Meanr	Pringkat
Pengaruh hujan pada aktivitas konstruksi	3.32	1
Pengaruh udara panas pada aktivitas konstruksi	2.77	2
Keamanan lingkungan terhadap pembanguna proyek	2.43	3
Faktor sosial budaya	1.48	4

Sumber : Lampiran III

Kesadaran masyarakat akan arti pentingnya sebuah pembangunan sebagai alat penunjang perekonomian dan pelaksanaan kehidupan pada masa yang akan datang juga akan mendukung terlaksananya kegiatan proyek dengan lancar, hal ini berkaitan dengan keamanan di lingkungan sekitar proyek. Hal-hal yang dapat mengganggu seperti pencurian, demonstrasi yang akhir-akhir ini sering terjadi serta kecemburuan sosial akibat dari semakin renggangnya jarak antara golongan masyarakat yang kaya dan yang miskin akibat situasi perekonomian negara Indonesia yang masih belum stabil juga dapat dihindari, sehingga para Kontraktor tidak perlu merisaukan dan khawatir terhadap masalah keamanan.

Hasil analisis yang diperoleh terdapat pada lampiran III, dengan banyaknya variabel yang dikorelasikan yaitu N sebesar 30, sedangkan nilai statistik $W = 0,048$ yang

menunjukkan bahwa nilai kesepakatan yang diberikan oleh responden sangat rendah dan nilai uji statistik W dengan menggunakan *Chi Square* (χ^2) = 4,817 dengan derajat kebebasan D.F = 3 serta nilai probabilitas = 0,691. Nilai probabilitas uji sebesar 0,691 lebih besar dari nilai taraf nyata sebesar 0,05, maka dapat disimpulkan untuk menerima hipotesis nol. Jadi, faktor lingkungan merupakan penyebab keterlambatan proyek yang menggunakan metoda percepatan.

5.4.6 Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Perubahan

Perubahan pekerjaan yang terjadi selama pelaksanaan konstruksi dapat menyulitkan pihak Kontraktor, sehingga kadang menyebabkan waktu pelaksanaan proyek menjadi terganggu. Dampak perubahan yang terjadi karena perubahan desain yang dibuat oleh *owner*, masalah geologi lokasi, kesalahan desain oleh Perencana, kesalahan dalam penyelidikan tanah dan kondisi permukaan air bawah tanah di lapangan akan berpengaruh terhadap perintah kerja. Perubahan perintah kerja dapat menyebabkan perubahan biaya, baik itu terhadap biaya langsung akibat waktu yang terlambat, dan biaya-biaya dampak yang besarnya tidak terdeteksi. Data ranking keterlambatan penyelesaian proyek akibat perubahan dapat dilihat pada Tabel 5.8.

Biaya langsung adalah beban biaya tenaga kerja dan *overhead*, material kontrak dan sementara, peralatan konstruksi dan bahkan waktu-waktu pengawas dan staf yang secara jelas terkait pada pekerjaan yang berhubungan dengan suatu pekerjaan. Bila suatu perubahan menunjukkan keterlambatan waktu penyelesaian proyek, maka para pihak yang terkait pada kontrak kemungkinan besar mengeluarkan biaya tambahan untuk membayar tenaga kerja dan fasilitas yang mendukung perubahan waktu. Biaya dampak

paling sulit ditentukan apalagi kuantitasnya, tetapi biaya ini sangat nyata dan dapat melampaui dari biaya yang lain yaitu biaya langsung

Tabel 5.8 Rangking Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Perubahan

Faktor	Meanr	Peringkat
Kesalahan desain yang dibuat oleh Perencana	3.55	1
Kesalahan dalam penyelidikan tanah	3.2	2
Terjadinya perubahan desain yang dibuat oleh <i>Owner</i>	3.1	3
Masalah geologi di lokasi	2.7	4
Kondisi permukaan air bawah tanah di lapangan	2.4	5

Sumber : Lampiran III

Adapun hasil yang didapatkan dari analisis adalah banyaknya variabel yang dikorelasikan yaitu N sebesar 30, sedangkan nilai statistik $W = 0,029$ yang menunjukkan bahwa nilai kesepakatan yang diberikan oleh responden sangat rendah dan nilai uji statistik W dengan menggunakan *Chi Square* (χ^2) = 5,457 dengan derajat kebebasan $D.F = 4$ serta nilai probabilitas = 0,384. Nilai probabilitas uji sebesar 0.384 lebih besar dari nilai taraf nyata sebesar 0,05, maka dapat disimpulkan untuk menerima hipotesis nol. Jadi, faktor perubahan merupakan penyebab keterlambatan proyek yang menggunakan metoda percepatan. Data tersebut dapat dilihat pada lampiran III.

5.4.7 Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Hubungan dengan Pemerintah

Sistem birokrasi yang ditetapkan dalam proyek konstruksi yang ada hubungannya dengan Pemerintah sering kali berbelit-belit, sehingga sering pula menyebabkan ketidاكلancaran proyek. Dalam penelitian ini diketahui ranking faktor penyebab

keterlambatan yang disebabkan hal-hal yang berhubungan dengan Pemerintah yang ditunjukkan pada Tabel 5.9.

Tabel 5.9 Rangkang Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Hubungan dengan pemerintah

Perolehan ijin mendirikan bangunan dari Pemerintah	2.13	1
Perolehan ijin tenaga kerja	2.02	2
Birokrasi yang berbelit-belit dalam operasi proyek	1.85	3

Sumber : Lampiran III

Pemerintah memberikan ijin pada proyek pembangunan yang tidak mengganggu kepentingan umum dan tidak digunakan untuk mencari keuntungan pribadi, karena itu proyek yang tidak sesuai dengan Undang-Undang Pemerintah yang berlaku, yaitu Keputusan Presiden no. 55 tahun 1993 tentang Pengadaan Tanah Bagi Pelaksanaan Pembangunan Untuk Kepentingan Umum, tidak dapat melaksanakan proyek.

Perijinan tenaga kerja dari Pemerintah yang dikeluarkan oleh Menteri Tenaga Kerja RI nomer : PER-02/MEN/1993 tentang Kesepakatan Kerja Waktu Tertentu, diberikan pada proyek pembangunan yang jenis kegiatannya akan selesai dalam waktu tertentu, seperti :

1. proyek yang sekali selesai atau sementara sifatnya
2. proyek yang dalam penyelesaiannya dalam waktu tidak terlalu lama dan paling lama 3 (tiga) tahun
3. proyek yang bersifat musiman atau berulang kembali
4. proyek yang bukan merupakan kegiatan yang bersifat tetap dan tidak terputus
5. proyek yang berhubungan dengan produk baru atau tambahan yang masih dalam percobaan atau peninjakan.

Jadi, apabila suatu proyek tidak memenuhi ketentuan Pemerintah tentang izin pembangunan dan tenaga kerja, tentu akan mengalami proses birokrasi yang berbelit-belit.

Hasil analisis yang diperoleh terdapat pada lampiran III, dengan banyaknya variabel yang dikorelasikan yaitu N sebesar 30, sedangkan nilai statistik $W = 0,057$ yang menunjukkan bahwa nilai kesepakatan yang diberikan oleh responden sangat rendah dan nilai uji statistik W dengan menggunakan *Chi Square* (χ^2) = 3,395 dengan derajat kebebasan $D.F = 2$ serta nilai probabilitas = 0,183. Nilai probabilitas uji sebesar 0,183 lebih besar dari nilai taraf nyata sebesar 0,05, maka dapat disimpulkan untuk menerima hipotesis nol. Jadi, faktor hubungan dengan Pemerintah merupakan penyebab keterlambatan proyek yang menggunakan metoda percepatan.

5.4.8 Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Kontrak

Dalam penyelenggaraan proyek, kesepakatan yang dicapai dari hasil perundingan dan negosiasi antara Kontraktor dengan *Owner*, dinyatakan dan dituangkan dalam suatu dokumen kontrak yang merupakan pegangan Kontraktor dalam pelaksanaan proyek, sehingga merupakan faktor yang sangat menentukan. Dokumen menjadi landasan pokok yang memuat peraturan tentang hubungan kerja, hak, kewajiban dan tanggung jawab masing-masing pihak, serta penjelasan-penjelasan perihal lingkup kerja dan syarat-syarat yang lain yang berkaitan dengan implementasi proyek.

Owner, Konsultan Perencana dan Kontraktor memiliki tanggung jawab terhadap hasil keputusan yang dibuat atas hasil rancangan desain oleh Konsultan, dan keputusan tender, karena *Owner* sudah membubuhkan tanda tangan sebagai tanda persetujuan pada



hasil perencanaan, sehingga apabila terjadi misalnya, peralatan yang akan digunakan tidak berfungsi dengan baik, maka *Owner* harus segera membuat keputusan yang terbaik agar tidak menghambat jalannya pelaksanaan proyek. Tidak adanya kerja-sama yang baik antara *Owner*, Konsultan dan Kontraktor dapat menyebabkan kegiatan proyek menjadi terganggu salah satu contohnya adalah dalam pengambilan keputusan yang tidak dikonfirmasi masing-masing pihak yang berkaitan, sehingga informasi yang didapatkan oleh *Owner*, Konsultan dan Kontraktor tidak jelas. Rapat koordinasi adalah saat yang paling tepat dalam menyampaikan informasi kemajuan proyek dan kesulitan yang dihadapi, sehingga masalah tentang perselisihan dalam organisasi, keterlambatan pemberian keputusan oleh *Owner*, masalah peijinan kontrak serta permasalahan antara Kontraktor dan Sub-kontraktor yang dihadapi dapat cepat teratasi secara musyawarah.

Beberapa Kontraktor menyerahkan sebagian pekerjaannya kepada Sub-kontraktor, terutama proyek-proyek yang berskala besar yang maksudnya agar lebih efisien dan produktif. Disamping alasan diatas penyebab lain pemberian paket kerja kepada Sub-kontraktor karena tersedianya perusahaan Sub-kontraktor yang mampu atau *bonafide* yang artinya perusahaan tersebut mampu dari segi teknis dan *finansial*. Kemampuan Sub-kontraktor adalah sebagai faktor utama dalam mempertimbangkan penyerahan bagian lingkup proyek pada Sub-kontraktor, disamping harga pembayaran yang wajar. Selain itu, jenis pekerjaan yang diterima oleh Kontraktor bersifat khusus, salah satu contohnya pekerjaan kusen pintu dan jendela pada sebuah proyek pembangunan gedung bertingkat yang tentunya lebih efektif dan efisien bila diserahkan kepada perusahaan yang memang spesialis dalam bidang tersebut sebagai Sub-kontraktor daripada dilaksanakan sendiri oleh Kontraktor Utama.

Masalah yang timbul dari Sub-kontraktor adalah masalah kontrol pengendalian terhadap jalannya pelaksanaan proyek. Biasanya Sub-kontraktor tidak memiliki sistem pengendalian yang sebaik Kontraktor Utama, sehingga cara yang mungkin dapat dilakukan adalah mengadakan penyesuaian antara sistem pengendalian yang dimiliki oleh Kontraktor dengan metoda yang dimiliki oleh Sub-kontraktor. Kontraktor melakukan kontrol terhadap hasil pekerjaan yang telah dilaksanakan oleh Sub-kontraktor dengan cara menggunakan laporan berkala yang menunjukkan analisis perkiraan dan kecenderungan kapan pekerjaan terselesaikan, dan berapa besar jumlah biaya penyelesaian untuk kontrak dengan harga biaya tidak tetap.

Tabel 5.10 Rangkings Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Kontak

Faktor	Mean	Peringkat
Organisasi yang buruk pada Kontraktor dan Konsultan	6.07	1
Kontrol Kontraktor Utama terhadap Sub-kontraktor dalam pelaksanaan pekerjaan	5.82	2
Hubungan pekerjaan antara bagian-bagian yang berbeda dalam proyek	5.48	3
Keterlambatan <i>Owner</i> dalam membuat keputusan	5.38	4
Perbedaan jadwal Sub-kontraktor dalam penyelesaian proyek	4.93	5
Negosiasi dan perijinan kontrak	4.82	6
Komunikasi yang kurang antara <i>Owner</i> dengan perencana pada perencanaan	4.77	7
Tidak adanya kerjasama antara kontraktor dengan <i>Owner</i>	4.12	8
Konflik antara Kontraktor dengan Konsultan	3.62	9

Sumber : Lampiran III

Pada Tabel 5.10 dapat kita ketahui ranking penyebab keterlambatan proyek akibat kontrak. Hasil data tersebut kemudian dianalisis dan menyajikan banyaknya variabel yang dikorelasikan sebanyak $N = 30$, nilai statistik $W = 0,032$ yang menunjukkan bahwa

nilai kesepakatan yang diberikan oleh responden sangat rendah, sebagai statistik uji bagi nilai W digunakan *Chi Square* (χ^2) yang bernilai 5,559 dengan derajat kebebasan D.F = 8 dan nilai probabilitas = 0,253. Karena nilai probabilitas adalah sebesar 0,253 yaitu lebih besar dari nilai taraf nyata sebesar 0,05, maka dapat disimpulkan untuk menerima hipotesis nol. Jadi, faktor kontrak merupakan penyebab keterlambatan proyek yang menggunakan metoda percepatan. Data tersebut dapat dilihat pada lampiran III.

5.4.9 Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Waktu Dan Kontrol

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi, waktu yang telah dijadwalkan untuk pengawasan rutin berkala sangat penting, terutama proyek-proyek besar atau yang membutuhkan ketelitian tinggi. Dalam penelitian dapat diketahui ranking faktor yang menyebabkan keterlambatan yang diakibatkan hal-hal yang berhubungan dengan waktu dan kontrol yang terdapat pada Tabel 5.11.

Penyebab keterlambatan proyek akibat waktu dan kontrol yang tidak tepat adalah merupakan kesalahan manajemen konstruksi, sebab dalam manajemen konstruksi terdiri dari kegiatan perencanaan proyek yang termasuk didalamnya adalah perencanaan kebutuhan tenaga kerja, material, biaya, waktu pelaksanaan, bahkan perencanaan mutu dari hasil pelaksanaan pekerjaan, misalnya mutu beton yang diperlukan.

Kegiatan pengorganisasian adalah pelaksanaan manajemen konstruksi yang termasuk didalamnya adalah kegiatan pembagian seluruh pekerjaan yang sesuai dengan keahliannya. Pengorganisasian yang baik merupakan salah satu cara agar kegiatan manajemen selanjutnya yaitu pelaksanaan proyek lebih mudah, karena masing-masing memiliki tugas dan tanggung jawab yang berbeda.

Proses manajemen selanjutnya adalah pengawasan terhadap hasil pelaksanaan proyek, apakah sudah sesuai atau belum dengan perencanaan proyek. Selain itu pengawasan mengadakan tindakan koreksi dan perbaikan terhadap penyimpangan, sehingga pengawasan erat kaitannya dengan usaha pengendalian. Jadi, jelaslah bahwa pengawasan atau kontrol itu seharusnya tidak boleh menjadi penyebab dalam keterlambatan, tetapi menjadi alat untuk tercapainya proyek secara lancar dan bermutu.

Tabel 5.11 Rangkaing Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Waktu dan Kontrol

Kekurangan tenaga dan manajemen terlatih untuk mendukung pelaksanaan konstruksi	5.33	1
Masalah yang terjadi selama pelaksanaan	5.33	2
Tanda-tanda pengontrolan praktisi padapekerjaan dalam lokasi proyek	4.85	3
Pesiapan jadwal kerja dan revisi oleh Konsultan ketika konstruksi sedang bejalan	4.7	4
Tidak memenuhi perencanaan wal proyek	4.6	5
Prosedur pemeriksaan dan pengetesan dalam proyek	4.48	6
Menunggu ijin untuk kontrol mateial	3.38	7
Persiapan dan ijn <i>shop drawing</i>	3.32	8

Sumber : Lampiran III

Dari hasil analisis SPSS yang terdapat pada lampiran III, menyajikan banyaknya data yang dikorelasikan sebanyak $N = 30$, dengan nilai $W = 0,063$ yang menunjukkan bahwa kesepakatan jawaban masing-masing responden sangat rendah, kemudian nilai W diuji dengan *Chi Square* (χ^2) sebesar 4,325 dengan derajat kebebasan $D.F = 7$ dan nilai probabilitas = 0,411. Karena nilai probabilitas adalah sebesar 0,411 yaitu lebih besar dari nilai taraf nyata sebesar 0,05, maka dapat disimpulkan untuk menerima hipotesis nol.

Jadi, faktor waktu dan kontrol merupakan penyebab keterlambatan proyek yang menggunakan metoda percepatan.

5.4.9 Faktor-Faktor Percepatan Proyek

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi yang menggunakan metode percepatan, pada tahap pelaksanaan diperlukan suatu keseriusan untuk menanganinya. Khususnya agar terjadi hubungan yang saling mendukung diantara kegiatan atau pekerjaan dengan memanfaatkan waktu tenggang atau *float* diantara pekerjaan-pekerjaan tersebut sehingga waktu pelaksanaan proyek dapat dioptimalkan. Agar tujuan tersebut dapat diwujudkan, diperlukan beberapa faktor pendukung untuk memenuhi target dari usaha untuk mempercepat suatu proyek. Dalam penelitian ini dapat diperoleh ranking faktor-faktor yang mendukung dalam upaya untuk mempercepat suatu proyek yang terdapat pada Tabel 5.12.

Tabel 5.12 Ranking Faktor-faktor Percepatan

Faktor	Meanr	Peringkat
Lingkungan (cuaca dan masyarakat sekitar proyek)	4.7	1
Sumber Daya Manusia	4.57	2
Kesiapan peralatan	4.18	3
Ketersediaan dana selama pelaksanaan	3.83	4
Penyediaan bahan/material yang tepat waktu	3.98	5
Jadwal pekerjaan dan kontrol yang ketat selama pelaksanaan proyek	3.38	6
Monitoring biaya dan pelaporan untuk membuat keputusan secepatnya berdasarkan laporan mingguan atau bahkan harian	3.35	7

Sumber : Lampiran III

Dari hasil analisis SPSS yang terdapat pada lampiran III, menyajikan banyaknya data yang dikorelasikan sebanyak $N = 30$, dengan nilai $W = 0,092$ yang menunjukkan bahwa kesepakatan jawaban masing-masing responden sangat rendah, kemudian nilai W diuji dengan *Chi Square* (χ^2) sebesar 5,648 dengan derajat kebebasan $D.F = 6$ dan nilai probabilitas = 0,320. Karena nilai probabilitas adalah sebesar 0,320 yaitu lebih besar dari nilai taraf nyata sebesar 0,05, maka dapat disimpulkan untuk menerima hipotesis nol. Jadi, faktor-faktor tersebut merupakan faktor pendukung dalam usaha untuk mempercepat proyek yang menggunakan metoda percepatan.

5.5 Solusi

Solusi untuk menghindari faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan proyek didapatkan dari hasil wawancara langsung yang dilakukan oleh peneliti serta dengan melihat hubungan tiap-tiap faktor keterlambatan hasil dari pengolahan data melalui analisis SPSS yang terdapat pada lampiran III untuk mendapatkan pemecahan masalah dari faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap keterlambatan proyek sehingga masalah mengenai kemampuan tenaga kerja, hujan, operator peralatan, kerusakan peralatan, kekurangan tenaga kerja, kekurangan bahan, keterlambatan kiriman material, produktifitas peralatan, organisasi yang buruk serta krisis moneter dapat dihindari. Sepuluh faktor-faktor keterlambatan yang paling berpengaruh terhadap keterlambatan penyelesaian proyek dapat dilihat pada Tabel 5.13. Ranking faktor keterlambatan diambil secara keseluruhan dari semua data yang diterima dari responden/narasumber yaitu sebanyak 30 responden.

Tabel 5.13 Faktor-faktor Utama Keterlambatan Secara Keseluruhan

NO	Faktor Keterlambatan
1	Kekurangan bahan
2	Kemampuan tenaga kerja
3	Operator peralatan
	Ketersediaan keuangan selama pelaksanaan
5	Hujan
6	Kesalahan desain yang dibuat oleh perencana
7	Perolehan ijin mendirikan bangunan dari pemerintah
8	Organisasi yang buruk
9	Persiapan dan ijin <i>shop drawing</i>

Sumber : Lampiran III

5.5.1 Kekurangan Bahan

Seperti yang sudah dibahas pada sub-bab 5.4.1 tentang faktor keterlambatan akibat bahan dimana faktor kekurangan bahan menjadi peringkat pertama yang menghambat penyelesaian proyek, hal ini disebabkan dari kesalahan dalam perencanaan dan penjadwalan pengadaan barang konstruksi yang mencakup perencanaan jumlah dan jenis bahan yang akan digunakan, pembelian, pengangkutan dan pengiriman, penentuan rute untuk pengangkutan dan pengiriman, mengatur persediaan bahan serta penyimpanan bahan konstruksi yang tepat. Solusi dari masalah kekurangan bahan adalah dengan membuat perencanaan dan penjadwalan yang baik terutama *survey* di sekitar lokasi proyek tentang tempat-tempat yang menyediakan bahan/material yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan proyek baik jenis bahan maupun jumlahnya serta mobilisasi bahan hingga sampai ke lokasi proyek tidak mengalami masalah, sehingga pada saat pelaksanaan fisik konstruksi tidak mengalami hambatan dari segi pengadaan bahan.

5.5.2 Kemampuan Tenaga Kerja

Seperti yang sudah dibahas pada sub-bab 5.4.2 tentang faktor keterlambatan akibat tenaga kerja dimana kemampuan tenaga kerja menjadi peringkat pertama yang menghambat penyelesaian proyek, hal ini disebabkan dari keterbatasan jumlah, sementara itu permintaan jumlah tenaga kerja meningkat akibat dari banyaknya proyek-proyek yang harus dilaksanakan. Solusi dari masalah kemampuan tenaga kerja adalah dengan membuat suatu perencanaan tenaga kerja proyek yang menyeluruh dan terperinci untuk mendapatkan tenaga kerja yang memiliki kemampuan dan keahlian dalam mengikuti kegiatan proyek yang dilaksanakan. Dengan mengetahui dari awal perencanaan tentang perkiraan sumber tenaga kerja yang memiliki kemampuan dan kualitas yang akan disertakan dalam pelaksanaan proyek, maka dapat mengurangi keterlambatan proyek akibat kemampuan tenaga kerja.

5.5.3 Operator peralatan

Seperti yang sudah dibahas pada sub-bab 5.4.3 tentang faktor keterlambatan akibat peralatan dimana kemampuan operator peralatan menjadi peringkat pertama yang menghambat penyelesaian proyek, hal ini disebabkan dari keterbatasan jumlah tenaga kerja khususnya operator peralatan yang mempunyai kemampuan dibidangnya, sementara itu permintaan jumlah operator peralatan meningkat akibat dari banyaknya proyek-proyek yang harus dilaksanakan. Solusi dari masalah kemampuan operator peralatan adalah dengan mempersiapkan tenaga kerja yang ahli dalam mengoperasikan peralatan, sehingga masalah kerusakan peralatan pada saat pelaksanaan proyek dan

produktifitas peralatan sebagai akibat dari kemampuan operator yang kurang dapat dihindari.

5.5.4 Ketersediaan Keuangan Selama Pelaksanaan

Seperti yang sudah dibahas pada sub-bab 5.4.4 tentang faktor keterlambatan proyek akibat keuangan menjadi peringkat pertama yang menghambat penyelesaian proyek, hal ini disebabkan karena dalam satu pekerjaan proyek biaya merupakan suatu hal yang penting. Situasi perekonomian di Indonesia yang pada saat ini tidak menentu, menyebabkan semua barang material mengalami harga yang tidak stabil. Pada kenyataannya biaya merupakan faktor yang sangat penting dalam pelaksanaan proyek. Ketersediaan keuangan merupakan penunjang pelaksanaan proyek, dengan tidak adanya ketersediaan keuangan proyek tidak dapat terlaksana. Solusi dari masalah keuangan adalah penghematan biaya dan waktu mencari alternatif agar biaya tidak melebihi yang diperkirakan. Dengan pengontrolan system keuangan yang ketat.

5.5.5 Hujan

Seperti yang sudah dibahas pada sub-bab 5.4.5 tentang faktor keterlambatan akibat lingkungan dimana pengaruh hujan menjadi peringkat pertama yang menghambat penyelesaian proyek, hal ini disebabkan oleh karena kebanyakan proyek yang dilaksanakan mengalami musim hujan yang terjadi pada akhir tahun dan menyulitkan proses pelaksanaan konstruksi seperti pemasangan kuda-kuda rangka baja untuk atap yang prosesnya cukup sulit pada ketinggian untuk gedung bertingkat bila disertai dengan hujan sementara itu tenaga kerja tidak memiliki kemampuan dan keberanian karena

tempat kerja yang licin serta peralatannya tidak memadai. Solusi dari masalah ini adalah dengan mempekerjakan tenaga kerja yang memiliki kemampuan dan keahlian serta keberanian dalam mengikuti kegiatan proyek yang dilaksanakan dalam situasi apapun khususnya dalam kondisi hujan serta dengan ditunjang peralatan yang memadai untuk memudahkan proses pelaksanaan dan demi keamanan tenaga kerja itu sendiri.

5.5.6 Kesalahan Desain Yang Dibuat Oleh Perencana

Seperti yang sudah dibahas pada sub-bab 5.6.7 tentang faktor keterlambatan akibat disain yang dibuat perencana menjadi peringkat pertama yang menghambat penyelesaian, hal ini disebabkan karena perencanaan disain mengalami perubahan bentuk desain. Perubahan perintah kerja dapat menyebabkan perubahan, baik itu terhadap biaya langsung akibat waktu yang terlambat, dan biaya-biaya dampak yang besarnya tidak terdiksi. Solusi yang mungkin dapat kami berikan adalah bagaimana mematangkan desain yang akan dilaksanakan dengan mempertimbangkan kelayakan desain membuat cadangan desain mungkin dapat menghindari keterlambatan. Survei lapangan banyak mempengaruhi desain yang akan digunakan dari survei lapangan semua data yang akan digunakan dapat dipakai untuk membuat desain. Konsultan proyek kemungkinan dapat membantu dan merencanakan pelaksanaan proyek dengan memberikan masukan desain yang akan dilaksanakan.

5.5.7 Perolehan Ijin Mendirikan Bangunan Dari Pemerintah

Seperti yang telah dibahas pada sub-bab 5.4.7 bahwa untuk memperoleh ijin dari pemerintah sering kali berbelit-belit, sehingga sering pula menyebabkan ketidak lancaran

proyek. Untuk mengatasi faktor ini pelaksana proyek harus mengerti aturan yang telah ditetapkan dan sudah mengurus semua ijin yang berhubungan dengan pendirian bangunan jauh-jauh sebelum proyek akan dilaksanakan. Melakukan pendekatan dengan unsur pemerintah bisa mempelancar ijin bangunan proyek yang akan dilaksanakan.

5.5.8 Organisasi Yang Buruk

Seperti yang sudah dibahas pada sub-bab 5.4.8 tentang faktor keterlambatan akibat kontrak dimana faktor organisasi yang buruk menjadi peringkat pertama yang menghambat penyelesaian proyek, hal ini disebabkan karena pihak-pihak yang terkait dalam pelaksanaan proyek kurang profesional dalam menjalankan kegiatan proyek seperti tidak adanya kerjasama yang baik antara *Owner*, Konsultan dan Kontraktor, sehingga informasi yang didapatkan oleh *Owner*, Konsultan dan Kontraktor tidak jelas. Rapat koordinasi adalah saat yang paling tepat dalam menyampaikan informasi kemajuan proyek dan kesulitan yang dihadapi, sehingga masalah tentang perselisihan dalam organisasi, keterlambatan pemberian keputusan oleh *Owner*, masalah peijinan kontrak serta permasalahan antara Kontraktor dan Sub-kontraktor yang dihadapi dapat cepat teratasi secara musyawarah. Seperti yang sudah dibahas pada sub-bab 5.4.3 tentang faktor keterlambatan akibat peralatan dimana kerusakan peralatan menjadi peringkat kedua dibawah kemampuan operator peralatan yang menghambat penyelesaian proyek, hal ini disebabkan dari kurang memperhatikan kondisi peralatan yang ada dimana kondisi tempat penyimpanan peralatan yang baik serta perawatan peralatan yang dilakukan selama peralatan sedang tidak digunakan akan sangat mempengaruhi kesiapan peralatan itu sendiri bila akan digunakan. Solusi dari masalah kerusakan peralatan adalah dengan

membuat perencanaan peralatan yang akan digunakan dalam proyek, karena dengan merencanakan peralatan proyek, setidaknya alat yang akan dipergunakan telah dipersiapkan dengan baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya sehingga masalah kerusakan peralatan dapat dihindari.

5.5.4 Persiapan Dan Ijin *Shop Drawing*

Seperti yang sudah dibahas pada sub-bab 5.4.9 tentang faktor keterlambatan akibat waktu dan kontrol dimana faktor *shop drawing* menjadi peringkat pertama yang menghambat penyelesaian proyek yang menggunakan metode percepatan, hal ini disebabkan karena pada proyek metode percepatan dimana bagian – bagian kegiatan pekerjaan dilakukan secara terpisah dan tumpang tindih, maka kesiapan dan ijin *shop drawing* sangat penting agar terjadi hubungan yang saling mendukung antara kegiatan-kegiatan tersebut. Solusi dari masalah tersebut adalah dengan mempekerjakan tenaga kerja yang mempunyai kemampuan dan keahlian dibidangnya khususnya yang menyangkut masalah gambar perencanaan dalam hal ini para arsitek yang disertakan dalam proyek yang menerapkan metode percepatan benar-benar di pilih yang berpengalaman.